

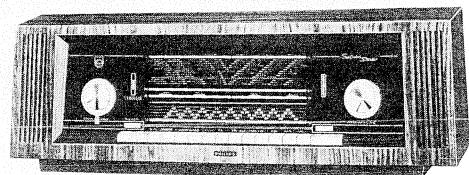


PHILIPS Service

AM/FM Wechselstrom-Super für Rundfunk-Stereo-Empfang

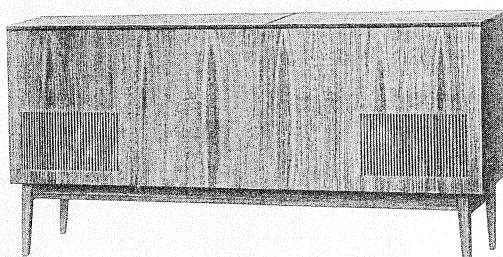
Inhaltsverzeichnis:

Bedienungsknöpfe, Technische Daten	Seite 1
Abgleichanleitung, Trimmplan, Seilführungsplan	Seite 2
Schaltbild, Trafoanschlüsse	Seite 3
Schaltbild, Transistor- und Röhrenanschlüsse	Seite 4
Beschreibung des Stereo-Decoders	Seite 5
Wellenschaltermontageplan, Wellenschalterverbind.	Seite 6
Printplatte mit Anschlußplan der Einzelteile	Seite 7
Printplatte und Gerätezusammenschaltung	Seite 8
Ersatzteilliste Spulen, Kond., Wid., Trans./Dioden	Seite 9
Ersatzteilliste mechanische Teile	Seite 10



F7D31A

Saturn-Stereo-Truhe

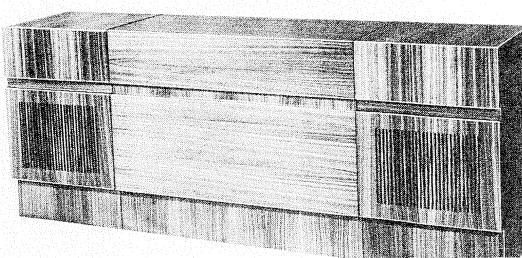


Technische Daten:

Wellenbereiche :	FM - UKW : 87,5 - 104 MHz AM - KW : 5,95 - 12,2 MHz MW : 517 - 1612 kHz LW : 150 - 260 kHz	
Schaltung :	FM : 12 Kreise ; AM : 6 Kreise	
Tondemodulation :	FM : Ratio-Detektor ; AM : Diode	
Zwischenfrequenz :	FM : 10,7 MHz ; AM 460 kHz	
Netzspannung :	125 / 220 V, 50 Hz Wechselstrom	
Sicherung :	220 V 500 mA 110 V 1000 mA	
Leistungsaufnahme :	80 Watt	
Skalenlampe :	2 x 7996 D 6,3 V ; 0,5 A 1 x 7999 D 6,3 V ; 0,1 A (F 8 D 31 A)	
Röhren :	ECC 85, ECH 81, EAF 801, EF 184 2 x ECC 808, ECC 83, 2 x ELL 80, 2 x EM 87	
Transistoren :	3 x AF 126	
Dioden/Gleichrichter :	BA 102, 2 - OA 79, 7 x AA 119, WE 732 91	
Anschlüsse :	AM/FM-Antenne, TA, TB, Stereo-Lautspr. Z = 5 Ω	
B 6 D 31 A	F 7 D 31 A	F 8 D 31 A
Lautsprecher :	2xAD3801MD/01	2xAD2850MD/01 2xAD2460MD/01
Plattenwechsler :		AG 1025 W/22
Tonkopf :		AG 3310
Abmessungen :	Breite 730 mm	1430 mm Ges.:1650 mm Gerät:830 mm Lsp.: 410 mm 670 mm
	Höhe : 240 mm	730 mm
	Tiefe: 250 mm	305 mm 395 mm
Gewicht :	ca. 10,5 kg	ca. 52 kg Ges.: ca.66 kg Gerät:ca.34 kg Lsp.: ca.16 kg
Fertigungsjahr :	1963/64	

F8D31A

Capella-Stereo-Truhe



Bedienungsknöpfe:

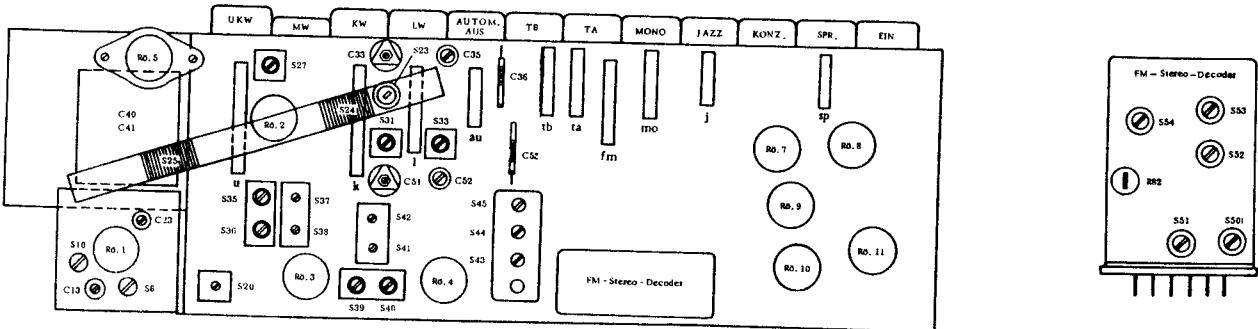
von links nach rechts:

Lautstärkeregler, Stereowaage, Baßregler
Tasten : Ein/Aus, Sprache, Konzert, Jazz, Mono, TA, TB
Automatik, LW, KW, MW, UKW
Höhenregler, AM/FM-Abstimmung

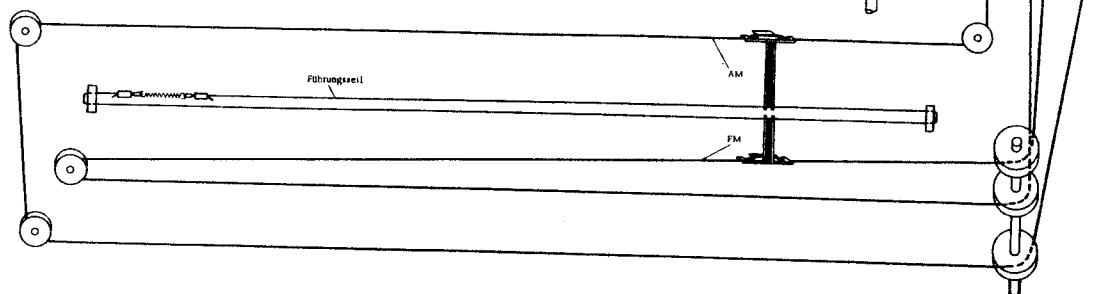
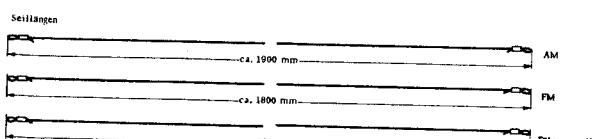
Abgleichsanleitung

Abgleichreihenfolge	Taste	Zeiger auf	Meßsender-Frequenz	Ankopplung des Meßsenders über	Verstimmen	Abgleich	Anzeige	HINWEIS			
ZF-Kreise AM	MW	1550 kHz 550 kHz	460 kHz	33 nF an g 1 Rö 3	S 41	S 42, S 41	max. Output	Es ist bei allen Arbeiten an dem Gerät darauf zu achten, daß der Decoder durch die Wärmeabgabe der Endröhren nicht beeinflußt wird.			
ZF-Spekerkreis AM				33 nF an g 1 Rö 2	S 38	S 37, S 38					
Abstimmkreise MW	LW	550 kHz 1550 kHz	550 kHz 1550 kHz	künstliche Antenne an AM-Antennenbuchse		S 20	min. Output	Für alle Abgleicharbeiten Lautstärke-, Bass- und Höhenregler auf Maximum sowie Konzert-Taste drücken.			
Abstimmkreise LW						S 33, S 24 C 52, C 35 C 53, S 25 C 36	max. Output				
Abstimmkreise KW	KW	6,1 MHz 11,95 MHz	6,1 MHz 11,95 MHz			S 31, S 23 C 51, C 33	Für alle Abgleicharbeiten Lautstärke-, Bass- und Höhenregler auf Maximum sowie Konzert-Taste drücken.				
ZF-Kreise FM	UKW, Mono und Auto- matik	100 MHz	10,7 MHz FM ca. 15 kHz Hub	10 nF an g 1 Rö 4	S 45	S 43 S 45 wechs- S 44 weise		max. Rö.-V., max. Output max. AM-Unterdrückung			
Abstimmkreise FM				10 nF an g 1 Rö 3	S 40, S 36, S 27	S 39, S 40	max. Rö.-V.	Beim Abgleichen der FM - ZF - Kreise ist außer dem Outputmeter über 100 kΩ ein Röhrenvoltmeter parallel zu R 48 anzuschließen.			
Stereo-Decoder	UKW	88,2 MHz 102,6 MHz abstimmen	88,2 MHz 102,6 MHz 96 MHz	Metallhülse auf Glas- kolben der Rö 1 10 mm vom unteren An- schlag wegziehen		S 35, S 36 S 10, S 27					
						S 6 C 13 C 23	max. Output	Die Ausgangsspannung des Meßsenders ist so zu regeln, daß beim Abgleichen ca. -1 V vom Rö.-V. angezeigt wird. Der Masseanschluß des Signals ist an den Erdpunkt der zugehörigen Röhre zu legen.			
				19 kHz	10 nF an Punkt 1	R 82 auf Mittelstellung	S 50, S 52, S 53 S 54	Oszilloskop bei allen Messungen über 100 kΩ anschließen			
							S 48 S 52, S 53, S 54 S 51				
				67 kHz	Symmetrie-Glied an Dipol-Buchse	R 82	min. Anzeige Rö.-V. im entgegengesetzten Kanal	Kurventeil A = B Oszilloskop an X 9, R 81			
				ca. 96 MHz, 1mV multi- plex moduliert mit in- formation für rechten oder linken Kanal							

Trimmplan

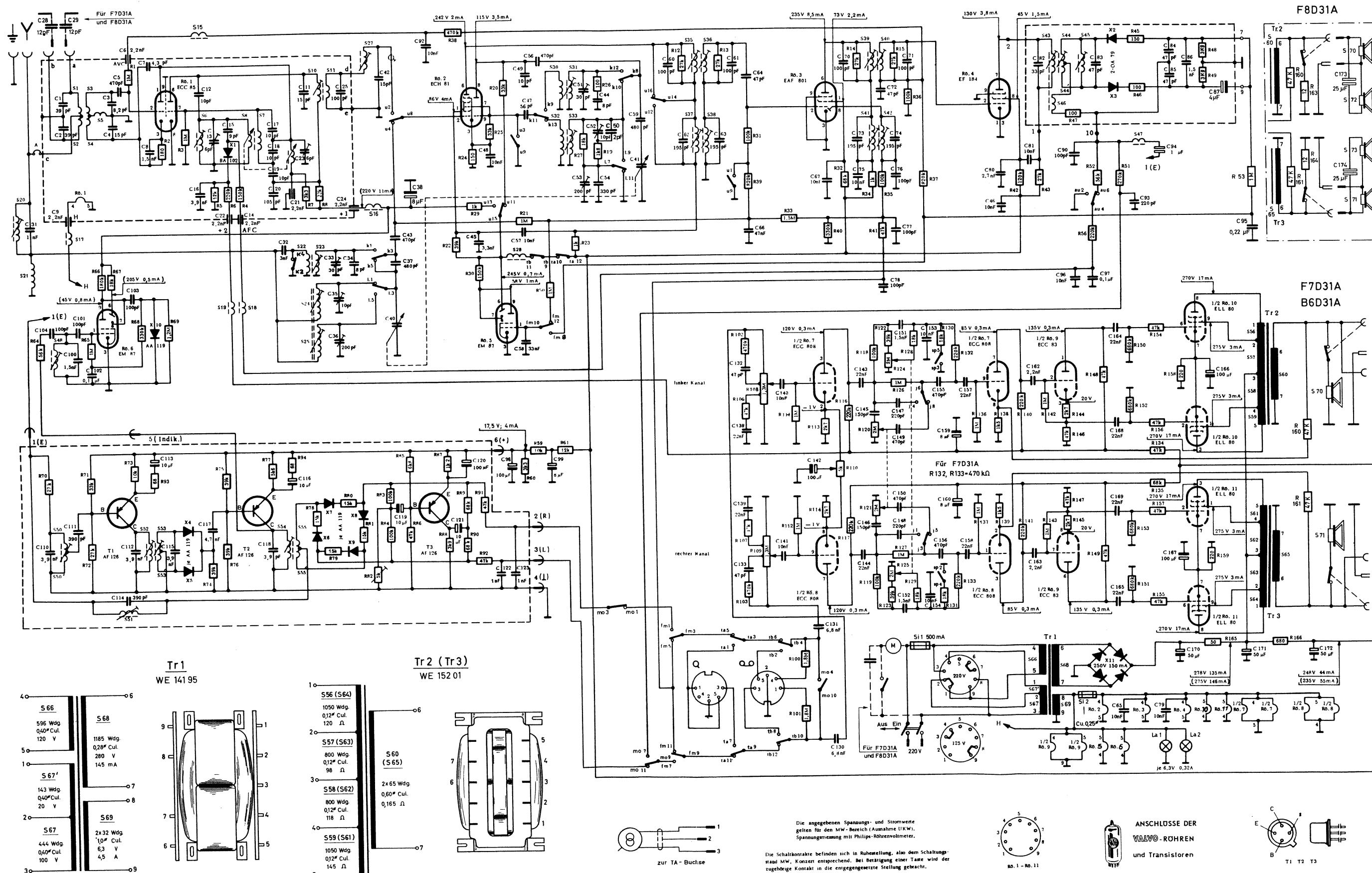


Seilführungsplan





S	20	21	48	50	17	1	3	5	52	53	6	15	19	18	8	7	54	55	22	24	10	27	16	28	30	31	35	36	39	40	66	67	69	43	44	56	58	61	63	60	70	71	72	73	S																																																										
R	70	64	72	66	67	73	68	53	2	3	14	75	5	6	4	77	94	78	79	80	81	82	84	85	87	38	89	24	30	91	25	20	21	59	50	61	23	27	26	12	102	107	108	31	111	100	113	33	110	116	40	118	121	122	125	126	34	128	15	130	132	37	136	138	140	142	144	147	148	52	150	153	154	151	134	157	45	159	49	160	166	164	169	83	90	162	81	82	96	168	165	91	79	93	167	170	94	85	166	161	163	164	R
C	31	104	1	2	100	101	102	103	28	3	6	103	7	8	113	115	117	12	13	22	14	118	17	19	32	23	33	36	25	34	38	37	119	92	121	120	45	48	123	98	97	51	44	54	50	59	41	60	62	132	139	63	61	64	140	142	144	147	148	146	70	75	147	150	72	77	153	155	74	71	159	157	80	162	81	82	96	168	165	91	79	93	167	170	94	85	166	161	163	164	C												

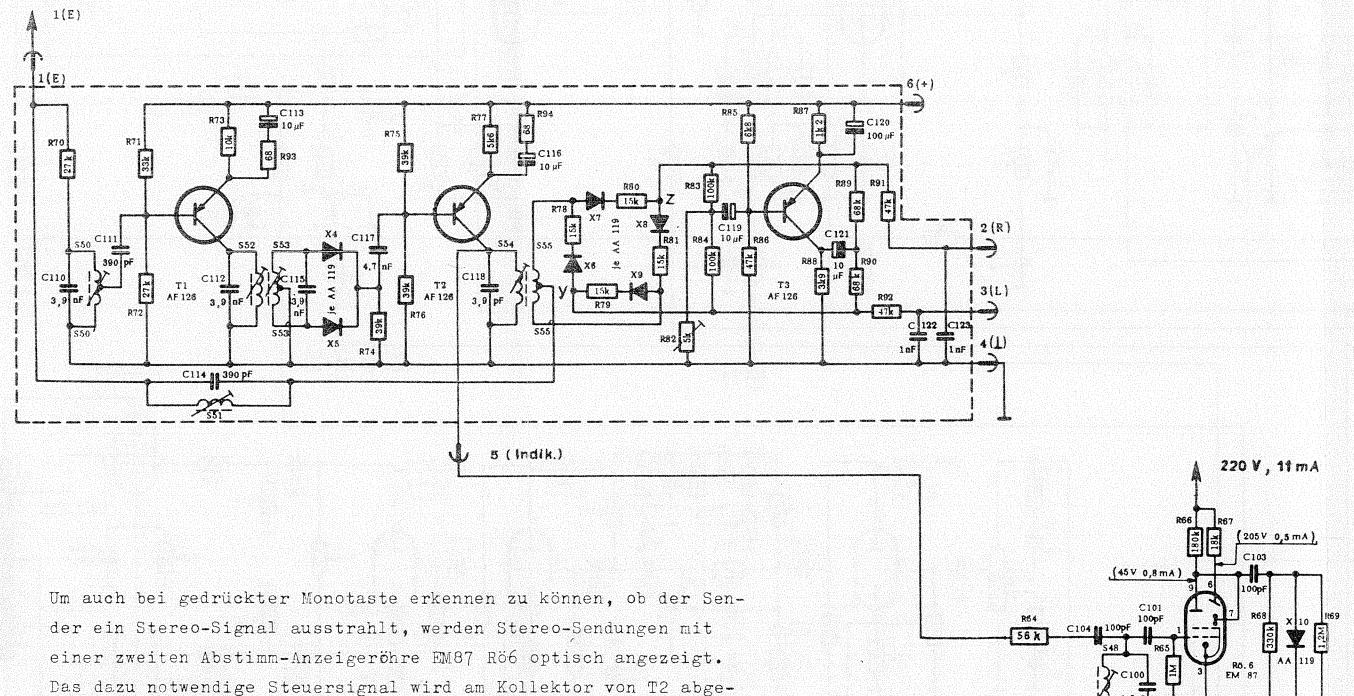


Beschreibung des Stereo-Decoders

Bei Stereo-Empfang wird das Multiplexsignal vor der Deemphasis über S47/C94 am Ratiotektor abgenommen und dem Eingang des Decoders zugeführt. Der auf 19 kHz abgestimmte Kreis S50/C110 filtert die Pilotfrequenz aus, die den Transistor T1 ansteuert. Im Kollektorkreis von T1 erfolgt mit einer Zweiweg-Gleichrichterschaltung die Verdoppelung der 19 kHz Pilotfrequenz auf 38 kHz, die man nach Verstärkung in T2 über die auf 38 kHz abgestimmte Filterspule S54/S55 dem Ringdemodulator X6, X7, X8, X9 zuführt. Über den Sperrkreis S51/C114, der das in den USA zusätzlich ausgestrahlte SCA-Signal unterdrücken soll, gelangt das Multiplexsignal zur Mittelanzapfung der Sekundärwicklung S55/S55' der Filterspule S54/S55.

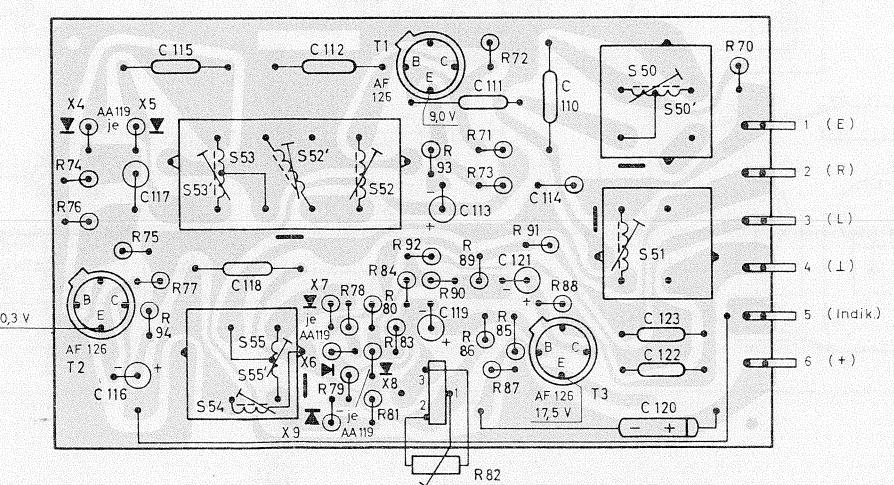
Der Ringdemodulator demoduliert das regenerierte Hilfsträgersignal und bildet mit dem Summensignal im Punkt Z die rechte und im Punkt Y die linke Stereo-Information, die über die Deemphasisglieder R91/C123; R92/C122 den beiden NF-Verstärkerkanälen zugeleitet werden.

T3 arbeitet als Spannungskompensator. Mit dem Regler R82 lässt sich das infolge der Betriebsdämpfung des Ringdemodulators auftretende Übersprechen an den Punkten Z und Y kompensieren.

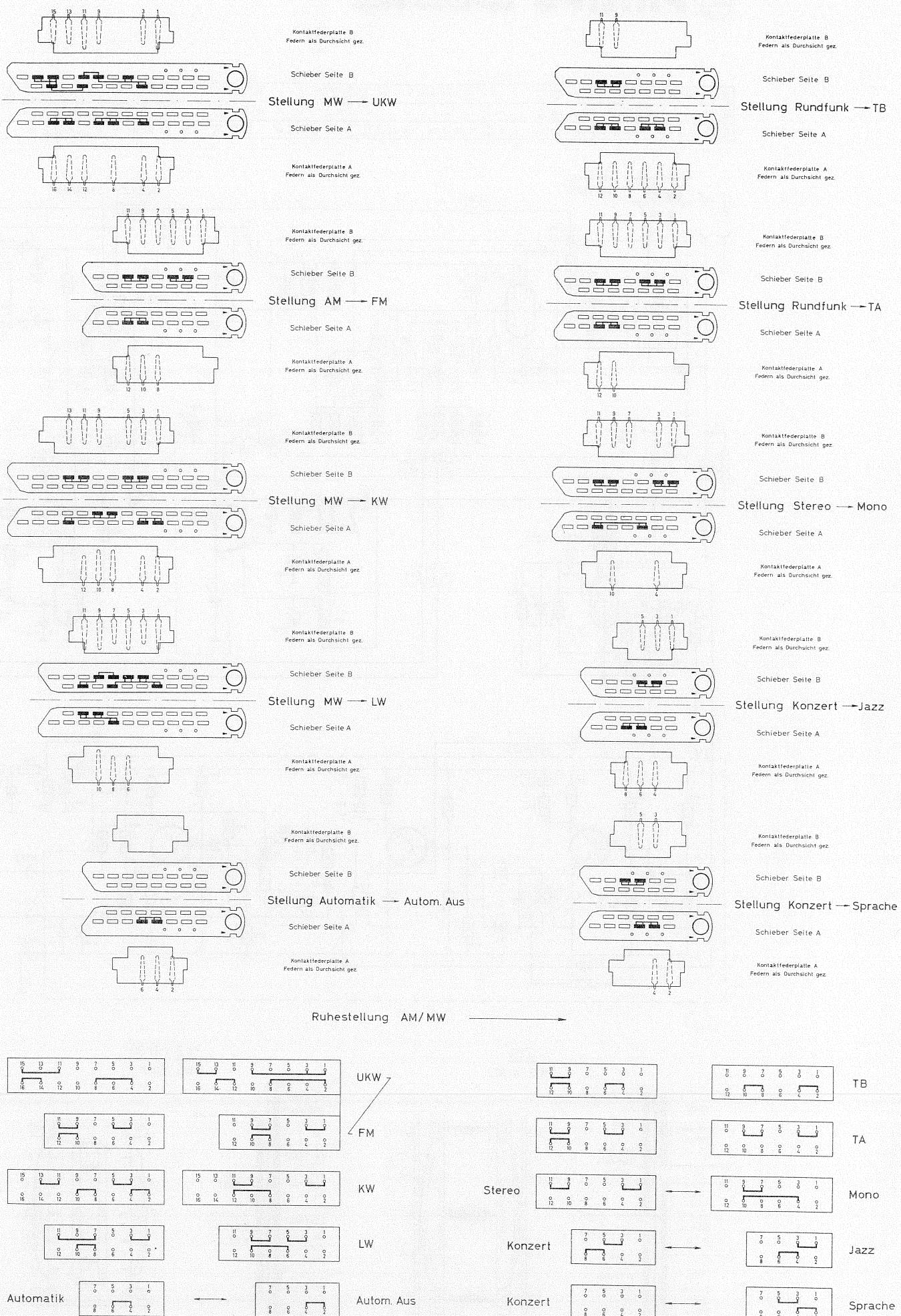


Um auch bei gedrückter Monotaste erkennen zu können, ob der Sender ein Stereo-Signal ausstrahlt, werden Stereo-Sendungen mit einer zweiten Abstimm-Anzeigeröhre EM87 Rö6 optisch angezeigt. Das dazu notwendige Steuersignal wird am Kollektor von T2 abgenommen und dem Gitter 1 der EM87 zugeführt. Die mit X10 gleichgerichtete verstärkte Wechselspannung gelangt dann auf das Gitter 1 von Rö6 zurück. Das Triodensystem arbeitet jetzt zusätzlich als Gleichspannungsverstärker, wobei die an der Anode abfallende Spannung zur Aussteuerung des Anzeigeteils dient.

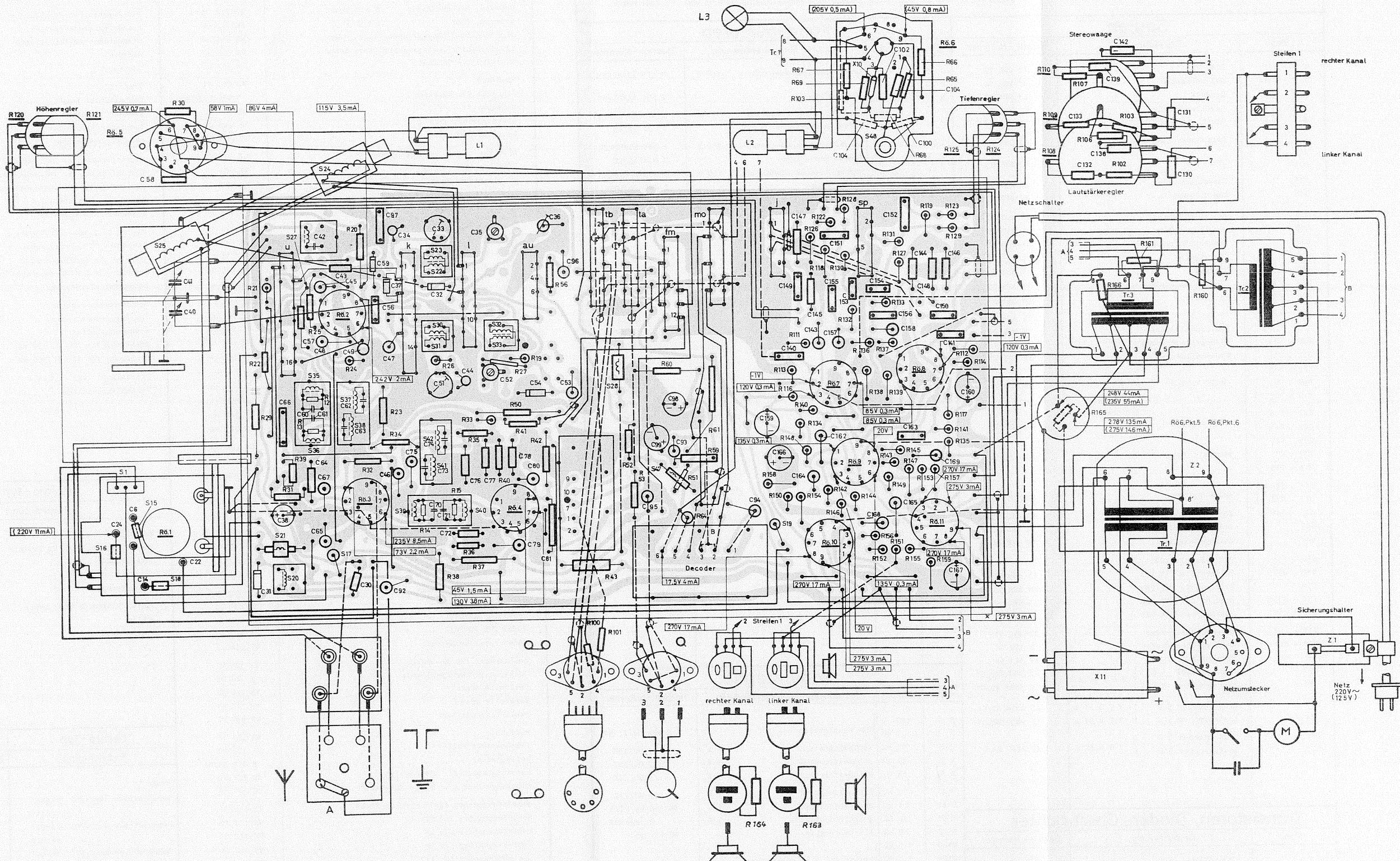
Printplatte, Decoder



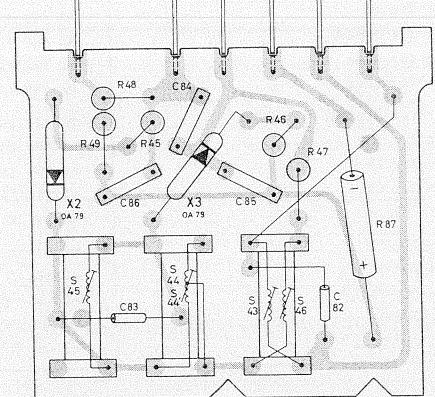
Wellenschaltermontageplan mit Wellenschalterverbindungen



Printplatten (Bestückungsseite) mit Anschlußplan der Einzelteile



Printplatte
Detektoreinheit



Spezial - Ersatzteile

Alle übrigen Ersatzteile sind in den PHILIPS Service-Standard-Material-Sortimenten enthalten.

Hier nicht aufgeführte Kondensatoren müssen eine Mindestspannung von 500 Volt, Widerstände eine Mindestbelastbarkeit von 1/2 Watt haben.

Spulen

Kondensatoren

Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Wert	Art und Mindestspannung	Bestell - Nummer
S 1 - S11	UKW-Einheit	WE 060 77	C 6	2,2 nF	Durchführungskondensator	350 V
S 1 - S 4	Antennen spule	A3 985 04	C 8	1,5 nF		
S 5	Drossel	A3 803 23	R 2	180 Ω	RC-Kombination	E 551 AA/27+38
S 6	Oszillat orspule	WE 115 64	C 9	2,2 nF	Durchführungskondensator	350 V
S 7 , S 8	Oszillat orspule	A3 985 19	C 13	6 pF	Keram. Rohrtrimmer	C 309 AJ/H2K2B C 004 AA/6E
S 9	Zwischenkreisspule	A3 985 20	C 21	2,2 nF	Durchführungskondensator	350 V
S10 , S11 C25 }	ZF-Spule	A3 273 25	C 23	6 pF	Keram. Rohrtrimmer	C 309 AJ/H2K2B C 004 AA/6E
			C 24	2,2 nF	Durchführungskondensator	350 V
S15	Dämpfungsperle	VK 210 29	C 33	30 pF	Lufttrimmer	C 005 CC/30E
S16	Dämpfungsperle	VK 210 29	C 35	10 pF	Schraubtrimmer	WN 401 94
S17	Breitbanddrossel	VK 200 20	C 36	200 pF	Drahttrimmer	9 07/200E
S18	Dämpfungsperle	VK 210 29	C 38	8 µF	Print-Elko	350 V
S19	Breitbanddrossel	VK 200 20	C 40	-		
S20	Sperrkreis	WE 123 07	C 41	-	AM-Drehkondensator	49 002 67
S21	Drossel	A3 803 69	C 51	30 pF	Lufttrimmer	C 005 CC/30E
S22 , S23	KW-Antennen spule	WE 115 35	C 52	10 pF	Schraubtrimmer	WN 401 94
S24 , S25	Ferroceptor	WE 741 53	C 53	200 pF	Drahttrimmer	9 07/200E
S27 , C42	ZF-Spule	A3 129 48	C 87	4 µF	Mini-Elko	64 V
S28	Breitbanddrossel	VK 200 20	C 98	100 µF	Print-Elko	30/ 35 V
S30 , S31	KW-Oszillat orspule	WE 122 98	C 99	8 µF	Print-Elko	350 V
S32 , S33	MW-Oszillat orspule	WE 123 21	C113	10 µF	Mini-Elko	15/ 18 V
S35 , S36			C116	10 µF	Mini-Elko	15/ 18 V
G60 , C61 }	FM-ZF-Filter	WE 123 16	C119	10 µF	Mini-Elko	15/ 18 V
			C120	100 µF	Mini-Elko	3/4 V
R12 , R13			C121	10 µF	Mini-Elko	15/ 18 V
S37 , S38		WE 121 75	C142	100 µF	Elko	15/ 18 V
C62 , C63 }	AM-ZF-Filter		C159	8 µF	Print-Elko	350 V
			C160	8 µF	Print-Elko	350 V
S39 , S40		WE 123 16	C166	100 µF	Print-Elko	15/ 18 V
C70 , C71 }	FM-ZF-Filter		C167	100 µF	Print-Elko	15/ 18 V
			C170	50 µF		
S41 , S42		WE 121 75	C171	50 µF	Elko	350/385 V
C73 , C74 }	AM-ZF-Filter		C172	50 µF		
			C173	25 µF	Bipol-Elko	12/15 V
S43 - S46	FM-Detektoreinheit	WE 060 85	C174	25 µF	Bipol-Elko	12/15 V
S47	Breitbanddrossel	VK 200 20	C 94	1 µF	Bipol Elko	15 V
S48	Stereo-Anzeige	WE 378 24				
S50 - S55	FM-Stereo-Decoder					
S50 , S50'	Filterspule 19 kHz	A3 494 54				
S51	Filterspule 67 kHz	A3 494 53				
S52 - S53'	Band-Filter 19 kHz	A3 494 52				
S54 - S55'	Filterspule 38 kHz	A3 494 55				
S56 - S58	Ausgangsübertrager	WE 152 01				
S59 - S61	Ausgangsübertrager	WE 152 01				
S66 - S69	Netzteil	WE 111 05				

Transistoren, Dioden, Gleichrichter

Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer	R 82	5 kΩ	Einstellregler	WE 672 15
			R108	1,3 MΩ		
T 1	Transistor	AF 126	R109	1,3 MΩ	Lautstärke u. Balance regler	WE 367 60
T 2	Transistor	AF 126	R110	5 kΩ		
T 3	Transistor	AF 126	R120	2 MΩ		
X 1	Diode	BA 102	R121	2 MΩ	Höhenregler	WE 368 13
X 2, X3	Germanium-Diodenpaar	2- OA 79	R124	2 MΩ		
X 4	Germanium-Diode	AA 119	R125	2 MΩ	Baßregler	WE 368 08
X 5	Germanium-Diode	AA 119	R158	220 Ω	Drahtwiderstand	1 W 9 01/W220E
X 6	Germanium-Diode	AA 119	R159	220 Ω	Drahtwiderstand	1 W 9 01/W220E
X 7	Germanium-Diode	AA 119	R165	50 Ω	Drahtwiderstand	1 W WN 556 54/P50E
X 8	Germanium-Diode	AA 119	R166	680 Ω	Drahtwiderstand	5 W 9 38/A680E
X 9	Germanium-Diode	AA 119	R163	12 Ω	Drahtwiderstand	5 W WN 500 72
X10	Germanium-Diode	AA 119	R164	12 Ω	Drahtwiderstand	5 W WN 500 72
X11	Flaaghgleichrichter	SR 250 B'150				

Mechanische - Ersatzteile

Geräte - Typ		B6D31A, F7D31A, F8D31A	Bestell - Nummer	
Bezeichnung		Bestell - Nummer	Bezeichnung	
Gehäuse, Nußbaum natur	B 6 D 31 A	WE 732 93	Schiebestreifen für Sprache	WE 686 31
Gehäuse, Teak	B 6 D 31 A	WE 732 98	Standardschiebestreifen	9 71/153
Blende hinter Lautsprechergitter, vorn		WE 550 66	Standardkontaktefederplatte	9 71/160
Blende hinter Lautsprechergitter, Seite		WE 550 67	Endbügel	9 71/159
Gleitfuß für Gehäuse		WE 747 06	Oberbügel	9 71/161
Rückwand		WE 251 91	Trägerplatte	9 71/158
Schraube für Rückwand		B 036 ZZ/800	Kontaktfeder lang	9 71/156
Bodenplatte		WE 341 56	Kontaktfeder kurz	9 71/157
Lautsprecherplatte		WE 246 48	Verbindungsloftfahne	9 71/155
Lautsprecherplatte		WE 246 49	Befestigungskrampe	9 71/162
Dipolplatte für Gehäuseantenne		WE 377 65	Röhrenfassung für HF-Röhren	9 76/PW9x1
UKW-Einheit		WE 080 77	Röhrenfassung für gedruckte Schaltung	BB 700 72
FM-Detektoreinheit		WE 080 85	Röhrenfassung für Anzeigeröhre	BB 700 03
Haltefeder für Decoder		WE 652 78	Anschlußplatte kompl.	WE 404 02
Stereo-Anzeige, Platte kompl.		WE 378 24	Antennenanschlußplatte	WE 378 03
Duplexantrieb		WE 210 21	Steckdose 5 pol. für TA/TB	WE 401 48
Achse mit Schwungrad		WE 334 11	Steckdose für Lautsprecher	WE 402 81
Rolle für Antrieb		WE 725 96	Stecker für TA/TB-Anschluß	PW 310 20
Feder für Rolle		WE 644 12	Stecker für Lautsprecheranschluß	WE 402 34
Stift für Achse		WE 599 67	Netzkabel mit Stecker	WE 374 05
Bowdenzug für Mono-Schalter		WE 212 39	Spannungswählerkappe	WE 227 39
Knopf für Höhen und Baßregler		WE 747 61	Spannungswählerplatte	BB 700 03
Knopf für Lautstärkeregler		WE 368 12	Sicherungshalter	WE 403 77
Knebelknopf für Stereowage		WE 747 66	Sicherung für 220 V 500 mA	9 74/500
Feder für Knebelknopf		WE 644 32	Sicherung für 110 V 1000 mA	9 74/1000
Knopf für Drucktasten		HA 713 71	Skalenlampe 6,3 V 0,3 A	7996 D
Knopf für Abstimmung		WE 368 11	Skalenlampenhalter	WE 670 77
Kappe über Höhen oder Baßregler		WE 747 62		
Kurvenscheibe für Höhen oder Baßregler		WE 747 60		
Anzeigeschieber für Baßregler		WE 404 06		
Feder für Schieber		WE 644 30		
Anzeigeschieber für Höhenregler		WE 404 05		
Feder für Schieber		WE 644 31		
Stationsskala		WE 223 13		
Blende hinter Skala		WE 341 52		
Feder für Blende		WE 652 82		
Stationszeiger für AM		WE 763 21		
Stationszeiger für FM		WE 763 22		
Skalenseil (meterweise)		K 302 ZZ/15		
Seil für Zeigerführung		K 302 ZZ/801		
Hülse für Skalenseil		WE 497 01		
Feder für AM-Seil		WE 652 82		
Feder für FM-Seil		WE 652 82		
Feder für Führungsseil		WE 646 27		
Seiltrommel für AM-Drehko		WE 328 07		
Seiltrommel für FM-Einheit		WE 328 08		
Seilrolle klein		WE 522 99		
Seilrolle groß		WE 747 51		
Skalenlampenhalter		WE 670 77		
Reflektor		WE 672 16		
Drucktastenschalter		WE 172 10		
Netzschalter		F 075 AA/02		
Kupplungsstück für UKW-Schalter		WE 747 69		
Kupplungsstück für übrige Schalter		WE 747 56		
Verbindungsachse für Schiebeschalter		WE 426 96		
Schiebeschalter für UKW		WE 172 12		
Schiebeschalter für KW		WE 172 13		
Schiebeschalter für LW		WE 172 14		
Schiebeschalter für AFC		WE 172 21		
Schiebeschalter für TB		WE 172 15		
Schiebeschalter für TA		WE 172 16		
Schiebeschalter für FM/AM		WE 172 17		
Schiebeschalter für Mono		WE 172 22		
Schiebeschalter für Jazz		WE 172 19		
Schiebeschalter für Sprache		WE 172 20		
Schiebestreifen für UKW		WE 686 23		
Schiebestreifen für KW		WE 686 24		
Schiebestreifen für LW		WE 686 25		
Schiebestreifen für AFC		WE 686 32		
Schiebestreifen für TB		WE 686 26		
Schiebestreifen für TA		WE 686 27		
Schiebestreifen für FM/AM		WE 686 27		
Schiebestreifen für Stereo		WE 686 29		
Schiebestreifen für Jazz		WE 686 30		